

# **Aanvullend verkennend bodemonderzoek**

**Vlietweg 2 te Santpoort-Noord**

*Buro SL B.V.  
Breedveldsingel 70  
3055 PL Rotterdam  
tel: 010 - 841 48 82*

*www.buro-sl.nl  
info@buro-sl.nl*

*IBAN: NL62 RABO 0122 6483 58  
BTW nr: NL857970860B01  
KvK nr: 69694281*

# Aanvullend verkennend bodemonderzoek

## Vlietweg 2 te Santpoort-Noord



**Opdrachtgever:** 1828 Groep  
Buiksloterdijk 240  
1025 WE Amsterdam  
Contactpersoon: Dhr. E. de Winter

**Rapport:** 2022043/RAP01  
**Versie:** 1.0  
**Datum:** 26 september 2022

**Auteur:** Drs. E.P. van Leeuwen  
**Gecontroleerd:** Drs. J.P. de Lange

# Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Inleiding .....</b>	<b>3</b>
1.1	Algemeen .....	3
1.2	Voorinformatie .....	4
1.3	Aanleiding en doel .....	4
1.4	Leeswijzer .....	4
<b>2</b>	<b>Onderzoeksstrategie .....</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Veldonderzoek .....</b>	<b>6</b>
3.1	Algemeen .....	6
3.2	Uitvoering .....	6
3.3	Resultaten .....	6
<b>4</b>	<b>Laboratoriumonderzoek.....</b>	<b>7</b>
4.1	Algemeen .....	7
4.2	Uitvoering .....	7
4.3	Resultaten .....	7
<b>5</b>	<b>Interpretatie .....</b>	<b>8</b>
5.1	Toetsingskader .....	8
5.2	Toetsing analyseresultaten.....	8
5.3	Interpretatie .....	8
<b>6</b>	<b>Samenvatting en conclusies .....</b>	<b>9</b>
6.1	Algemeen .....	9
6.2	Resultaten en conclusies.....	9
6.3	Aanbevelingen .....	9

## Bijlagen

1. Kadastrale gegevens
2. Fotoreportage
3. Boorprofielen
4. Analysecertificaten
5. Overschrijdingstabellen

## Tekeningen

1. Situatie met posities boringen

# 1 Inleiding

## 1.1 Algemeen

In opdracht van 1828 Groep is door Buro SL B.V. een aanvullend verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie aan de Vlietweg 2 te Santpoort-Noord. De locatie heeft een oppervlakte van circa 940 m<sup>2</sup>.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd volgens NEN 5740:2016 (regulier bodemonderzoek). De ligging van de locatie is globaal aangegeven op onderstaande luchtfoto.

*Figuur 1: Situering locatie*



Bron: Google Earth

Onderhavig onderzoek betreft een aanvulling op het eerder door Buro S/L uitgevoerde verkennend bodemonderzoek (met kenmerk 2021021/RAP01, d.d. 28 april 2021) op de locatie Vlietweg 2 te Santpoort-Noord. Destijds is dit deel van de locatie nog niet onderzocht.

### *Kadastrale gegevens*

De onderzoekslocatie is kadastraal bekend als gemeente Velsen, sectie F, nr. 9530 (gedeeltelijk). De Rijksdriehoekskoördinaten van de locatie zijn: X: 104.650 en Y: 493.500. De kadastrale gegevens (kadastrale kaart) van de onderzoekslocatie zijn opgenomen in bijlage 1.

### *Locatiebeschrijving en huidig gebruik*

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Vlietweg 2 te Santpoort-Noord. De locatie is onbebouwd en heeft een oppervlakte van circa 940 m<sup>2</sup>. Het westelijke deel van het de locatie betreft een deel van een opslagterrein en is verhard met repac (zie tekening 1). Een deel van het terrein is verhard met betonklinkers. Het noordelijke en zuidoostelijke deel van de locatie is bedekt met onkruid. De locatie bevindt zich ten noorden van Haarlem, aan de zuidoostkant van Santpoort Noord, ten oosten van de provinciale weg N208.

### *Terreininspectie*

Op 6 september 2022 is een terreininspectie uitgevoerd. Hiervan is een fotoreportage gemaakt, die opgenomen is in bijlage 2. Hierbij zijn geen bijzonderheden of aanvullende gegevens naar voren gekomen.

## **1.2 Voorinformatie**

Uit het eerder door Buro S/L uitgevoerde historisch en verkennend bodemonderzoek op het westelijke deel van de locatie Vlietweg 2 te Santpoort-Noord (kenmerk 2021021/RAP01, d.d. 28 april 2021) is gebleken dat zowel de zintuigelijk schone kleiige bovengrond, de zintuigelijk schone zandige bovengrond als de zintuigelijk schone kleiige ondergrond ten hoogste licht verontreinigd is met zware metalen (kwik, lood) en PAK. Het grondwater is niet verontreinigd tot boven de streefwaarde. Verder is in dit onderzoek zeer plaatselijk (dammetje aan noordwestzijde) een indicatief sterk verhoogd gehalte aan asbest aangetroffen. Naar aanleiding hiervan is een nader onderzoek asbest (kenmerk 2021021A/RAP01, d.d. 17 mei 2021) uitgevoerd. Hieruit is gebleken dat de sterke verontreiniging met asbest in de grond zeer beperkt van omvang (circa 5 m<sup>3</sup>) is.

Op basis van de voorinformatie kan het volgende worden geconcludeerd:

- Op de onderzoekslocatie worden (diffuse) lichte verontreinigingen met zware metalen, PAK, minerale olie en PCB verwacht in de bodem. De onderzoekslocatie wordt beschouwd als *verdacht voor diffuse bodemverontreiniging*.
- De locatie wordt beschouwd als *onverdacht voor verontreiniging met asbest* in de bodem.

## **1.3 Aanleiding en doel**

De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen aankoop en herontwikkeling van de locatie. Doel van het onderzoek is het vaststellen van de kwaliteit van de grond en het grondwater op de onderzoekslocatie.

## **1.4 Leeswijzer**

In de volgende hoofdstukken worden de resultaten van het onderzoek beschreven, geïnterpreteerd en geëvalueerd. Hoofdstuk 2 beschrijft de onderzoeksstrategie. In hoofdstuk 3 wordt ingegaan op de uitvoering en de resultaten van het veldonderzoek. Hoofdstuk 4 beschrijft de uitvoering van het laboratoriumonderzoek. De toetsing van de analyses en de interpretatie hiervan worden behandeld in hoofdstuk 5. De samenvatting en conclusies zijn beschreven in hoofdstuk 6.

## 2 Onderzoeksstrategie

### *Verkennd bodemonderzoek (reguliere stoffen)*

Op basis van het vooronderzoek en de gestelde onderzoekshypothese is het verkennend onderzoek uitgevoerd conform de NEN 5740:2016, volgens de strategie voor een verdachte niet-lijnvormige locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE-NL).

Bij het eerder uitgevoerde bodemonderzoek op de locatie is reeds onderzoek naar het grondwater uitgevoerd. De betreffende peilbuis is op circa 5 m ten westen van onderhavige onderzoekslocatie gesitueerd. Gebleken is dat het grondwater aldaar niet tot boven de streefwaarde verontreinigd is en dit resultaat wordt ook representatief beschouwd voor onderhavige locatie. Aanvullend onderzoek naar de kwaliteit van het grondwater wordt dan ook niet nodig geacht. In onderstaande tabel is de gehanteerde onderzoekstrategie aangegeven.

*Tabel 1: Onderzoeksstrategie algemene bodemkwaliteit*

Locatie	Oppervlakte	Maximale onderzoeksdiepte	Onderzoeksstrategie	Verdachte stoffen
Gehele onderzoekslocatie	940 m <sup>2</sup>	2,0 m-mv	VED-HE-NL	Grond: zware metalen, PAK, minerale olie, PCB

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het bepalen van de aard van de heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming. Tevens wordt vastgesteld of de concentraties van de vermoede verontreinigende stoffen in de grond en het grondwater boven de achtergrondwaarden, respectievelijk streefwaarden worden aangetroffen.



## 3 Veldonderzoek

### 3.1 Algemeen

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door de heren C. Brussee (projectleider BRL 2000) en J. Brussee van Brussee Milieukundig Veldwerkbureau (B-MKV) volgens de BRL SIKB 2000 – Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek, protocol 2001. B-MKV, alsmede de veldmedewerkers, zijn hiervoor gecertificeerd en erkend.

### 3.2 Uitvoering

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 6 september 2022. In onderstaande tabel zijn de uitgevoerde veldwerkzaamheden samengevat. De situering van de boringen is weergegeven op tekening 1.

Tabel 2: Uitgevoerde veldwerkzaamheden

Veldwerk	Meetpunten
5x boring tot minimaal 0,5 m-mv	102; 104 t/m 107
2x boring tot 2,0 m-mv	101; 103

De opgeboorde/uitgegraven grond is zintuiglijk beoordeeld op bodemkundige samenstelling en eventuele verontreinigingskenmerken en beschreven in bijlage 3 (boorprofielen). Met behulp van oliewater testen is de opgeboorde grond beoordeeld op het voorkomen van olieachtige stoffen.

### 3.3 Resultaten

#### *Bodemopbouw*

Het omhoog gebrachte bodemmateriaal is in het veld geclassificeerd (zie de boorprofielen in bijlage 3). De bodem bestaat tot circa 1,0 m-mv uit (matig fijn) zand. Daaronder wordt een circa 0,5 m dikke kleilaag aangetroffen. Vanaf circa 1,5 m-mv bestaat de bodem tot een diepte van 2,0 m-mv (=maximaal verkende diepte) uit veen.

#### *Afwijkingen aan de grond*

Tijdens de veldwerkzaamheden is ter plaatse van de boringen geen bodemvreemd materiaal aangetroffen in de grond.



## 4 Laboratoriumonderzoek

### 4.1 Algemeen

De chemische analyses zijn uitgevoerd conform de AS3000 door Eurofins Omegam Laboratoria te Amsterdam. Eurofins Omegam is geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC17025:2005 en aangewezen als erkend laboratorium voor de uitvoering van analyses in het kader van de AS3000.

### 4.2 Uitvoering

#### Grondanalyses

Aan de hand van de veldwaarnemingen zijn monsters geselecteerd / samengesteld en chemisch-analytisch onderzocht op het standaardpakket voor grond. In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de uitgevoerde analyses op de (meng)monsters van de grond.

Tabel 3: Analyses grond

(Meng)-monster	Deelmonsters	Diepte (m-mv)	Analyses (meng)monsters	Opmerkingen
MM01	101-1 t/m 107-1	0,00 – 0,50	Droge stof, organische stof, lutum, zware metalen, PAK, minerale olie, PCB	Zintuiglijk schoon zand
MM02	101-2 + 101-3 + 103-2 + 103-3	0,40 – 1,20	Droge stof, organische stof, lutum, zware metalen, PAK, minerale olie, PCB	Zintuiglijk schoon zand
MM03	101-4 + 103-4	0,50 - 1,50	Droge stof, organische stof, lutum, zware metalen, PAK, minerale olie, PCB	Zintuiglijk schone klei

Opgemerkt wordt dat MM01 is samengesteld uit meer deelmonsters dan conform de strategie VED-HE is aangegeven. Omdat maximaal lichte verontreinigingen werden verwacht, wordt dit niet als een kritische afwijking beschouwd.

### 4.3 Resultaten

De resultaten van het laboratoriumonderzoek zijn opgenomen in bijlage 4 (analysecertificaten). De toetsing van de analysesresultaten en de interpretatie worden behandeld in hoofdstuk 5.

## 5 Interpretatie

### 5.1 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan de achtergrondwaarden (AW2000) uit de Regeling bodemkwaliteit en de streef- en interventiewaarden uit de Circulaire bodemsanering.

Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt de volgende terminologie gehanteerd:

- niet verontreinigd : gehalte kleiner dan de streefwaarde (S) of achtergrondwaarde (AW2000)
- licht verontreinigd : gehalte groter dan de streefwaarde (S) of achtergrondwaarde (AW2000) maar kleiner dan de tussenwaarde (T)
- matig verontreinigd : gehalte groter dan de tussenwaarde (T) maar kleiner dan de interventiewaarde (I)
- sterk verontreinigd : gehalte groter dan de interventiewaarde (I)

#### *Bodemtypecorrectie*

De toetsingswaarden voor grond zijn bodemtype-afhankelijk en gebaseerd op een standaardbodem met een organische stof percentage van 10% en een lutum-percentage van 25%. Bij de beoordeling van de kwaliteit van de grond worden de gemeten gehalten middels een bodemtypecorrectie omgerekend naar standaardbodem. Voor asbest wordt geen bodemtypecorrectie uitgevoerd.

### 5.2 Toetsing analyseresultaten

#### *Grond*

De resultaten van de toetsing van de grond aan de achtergrond-, tussen- en interventiewaarden zijn opgenomen in bijlage 5 (overschrijdingstabellen) en samengevat in onderstaande tabel.

Tabel 4: Overschrijdingen grond

(Meng)-monster	Deelmonsters	Diepte (m-mv)	Waarnemingen	> AW2000	> T	> I
MM01	101-1 t/m 107-1	0,00 – 0,50	Zintuiglijk schoon zand	Lood	-	-
MM02	101-2 + 101-3 + 103-2 + 103-3	0,40 – 1,20	Zintuiglijk schoon zand	PCB	-	-
MM03	101-4 + 103-4	0,50 - 1,50	Zintuiglijk schone klei	Kwik, lood	-	-

### 5.3 Interpretatie

#### *Grond*

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat zowel in de zintuigelijk schone zandige bovengrond (MM01), de zintuigelijk schone zandige ondergrond (MM02) als de zintuigelijk schone kleiige ondergrond (MM03) ten hoogste lichte verontreinigingen zijn vastgesteld (kwik, lood, PCB).

## 6 Samenvatting en conclusies

### 6.1 Algemeen

In opdracht van 1828 Groep is door Buro SL B.V. een aanvullend verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een planlocatie aan de Vlietweg 2 te Santpoort-Noord. De locatie is onbebouwd en heeft een oppervlakte van circa 940 m<sup>2</sup>.

Onderhavig onderzoek betreft een aanvulling op het eerder door Buro S/L uitgevoerde verkennend bodemonderzoek (met kenmerk 2021021/RAP01, d.d. 28 april 2021) op de locatie Vlietweg 2 te Santpoort-Noord. Destijds is dit deel van de locatie nog niet onderzocht.

De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen aankoop en herontwikkeling van de locatie. Doel van het onderzoek is het vaststellen van de kwaliteit van de grond en het grondwater op de onderzoekslocatie.

Uit het vooronderzoek is het volgende gebleken:

- De onderzoekslocatie is *verdacht voor (diffuse) lichte bodemverontreiniging met zware metalen, minerale olie, PAK en PCB* in de (toplaag van de) bodem;
- De bodem is *onverdacht voor verontreiniging met asbest* in de bodem.

### 6.2 Resultaten en conclusies

#### *Diffuse verontreinigingen*

Uit het bodemonderzoek is gebleken dat zowel de zintuigelijk schone zandige bovengrond, de zintuigelijk schone zandige ondergrond als de zintuigelijk schone kleiige ondergrond ten hoogste licht verontreinigd is met zware metalen (kwik, lood) en PCB.

De resultaten bevestigen de onderzoekshypothese *verdacht voor diffuse (lichte) bodemverontreiniging*. Omdat ten hoogste lichte verontreiniging is vastgesteld, is nader onderzoek niet nodig.

#### *Lokale verontreinigingen*

Er zijn geen lokale verontreinigingen vastgesteld op de locatie.

#### *Grondwater*

Bij het eerder door Buro S/L uitgevoerde bodemonderzoek op de locatie is reeds onderzoek naar het grondwater uitgevoerd. De betreffende peilbuis is op circa 5 m ten westen van onderhavige onderzoekslocatie gesitueerd. Gebleken is dat het grondwater aldaar niet tot boven de streefwaarde verontreinigd is. Dit resultaat wordt ook representatief beschouwd voor onderhavige locatie.

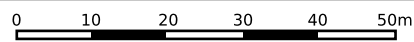
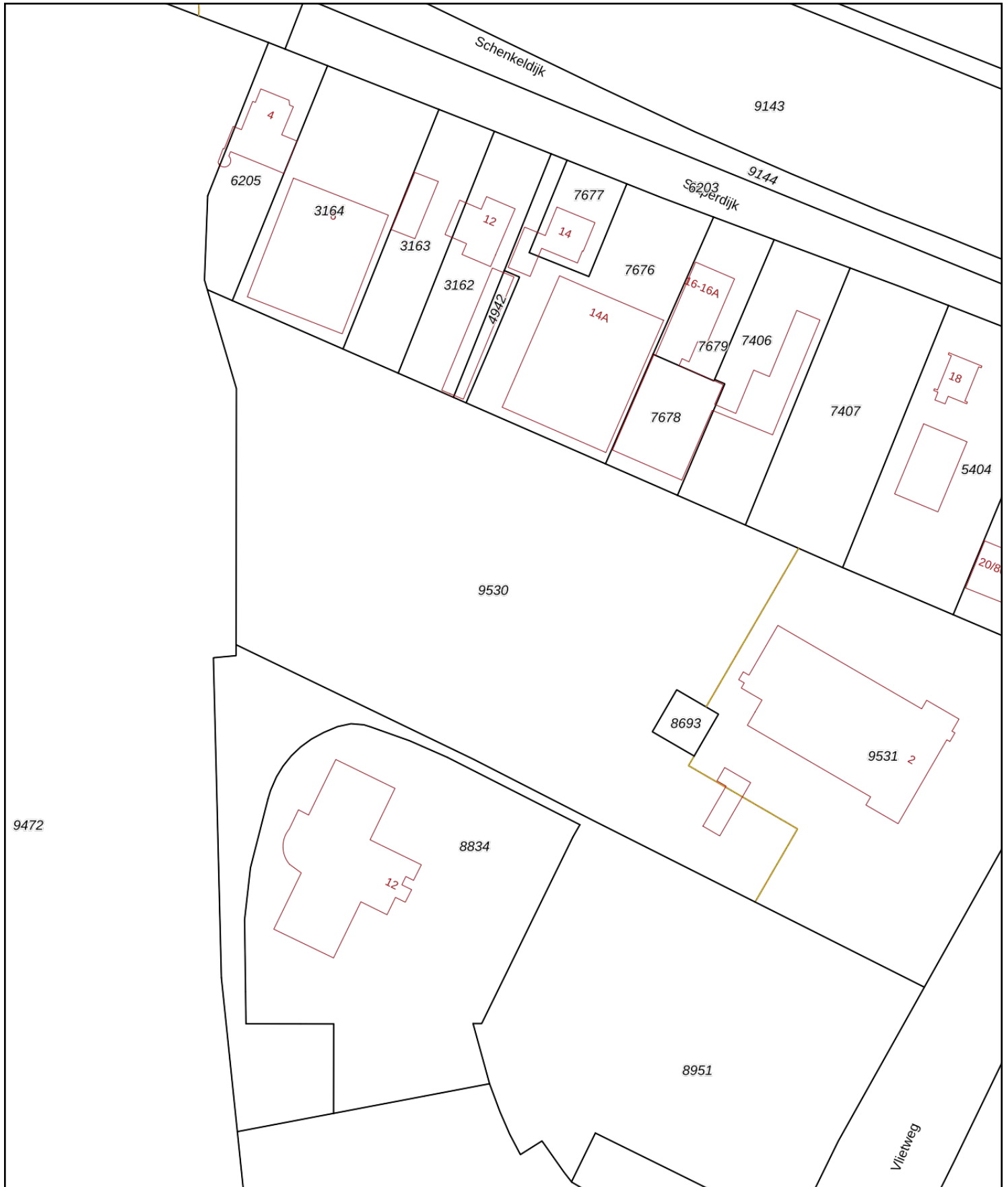
### 6.3 Aanbevelingen


Bij herontwikkeling en/of grondverzet op de locatie dient rekening gehouden te worden met de Wet bodembescherming, de regels uit de Regeling bodemkwaliteit en de Nota Bodembeheer van de regio IJmond en Zuid-Kennemerland. Eventueel grond die vrijkomt bij herontwikkeling of grondverzet is niet zondermeer overal vrij toepasbaar. Daarnaast moet bij werkzaamheden in verontreinigde bodem tevens aandacht besteed worden aan de veiligheids- en gezondheidseffecten (volgens CROW-publicatie 400).

## **Bijlagen**

1. Kadastrale gegevens
2. Fotoreportage
3. Boorprofielen
4. Analysecertificaten
5. Overschrijdingstabellen

**Bijlage 1: Kadastrale gegevens**



<p>12345 25</p> <p>— Vastgestelde kadastrale grens — Voorlopige kadastrale grens — Administratieve kadastrale grens — Bebouwing</p>	<p>Deze kaart is noordgericht</p> <p>Perceelnummer</p> <p>Huisnummer</p>	<p>Schaal 1: 1000</p> <p>Kadastrale gemeente Velsen</p> <p>Sectie F</p> <p>Perceel 9530</p>	
---	--	---	---

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 25 september 2022  
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.  
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

**Bijlage 2: Fotoreportage**





Foto 1: Zuidoostzijde locatie in noordelijke richting



Foto 2: Zuidwestzijde locatie in zuidwestelijke richting



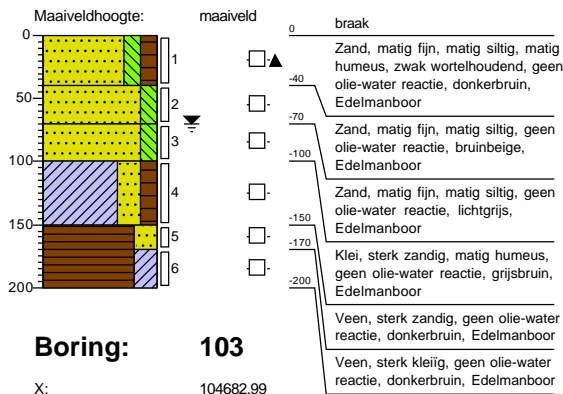
Foto 3: Noordwestzijde locatie in noordwestelijke richting

**Bijlage 3: Boorprofielen**



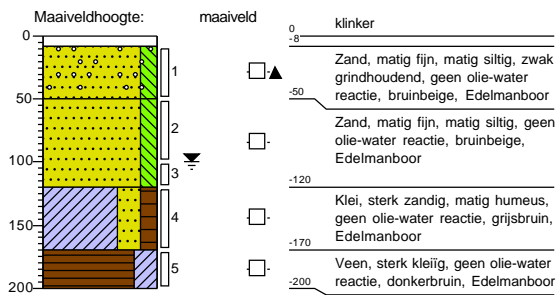
### Boring: 101

X: 104701.32  
Y: 493489.78  
Datum: 6-9-2022  
GWS: 70



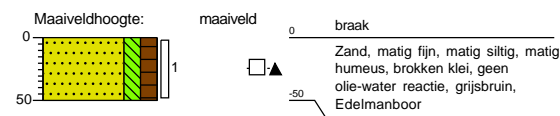
### Boring: 103

X: 104682.99  
Y: 493460.79  
Datum: 6-9-2022  
GWS: 100



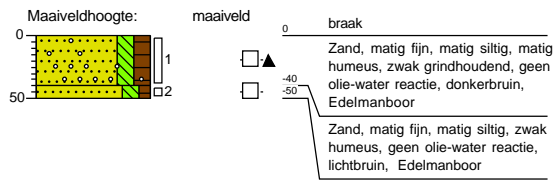
### Boring: 105

X: 104690.11  
Y: 493449.64  
Datum: 6-9-2022



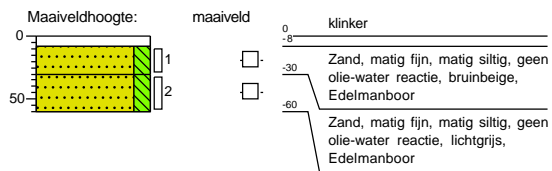
### Boring: 102

X: 104695.97  
Y: 493478.89  
Datum: 6-9-2022



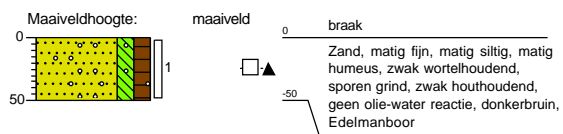
### Boring: 104

X: 104692.58  
Y: 493462.34  
Datum: 6-9-2022



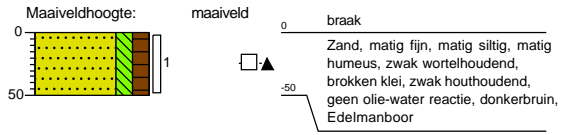
### Boring: 106

X: 104706.46  
Y: 493456.74  
Datum: 6-9-2022



**Boring: 107**

X: 104707.79  
Y: 493445.91  
Datum: 6-9-2022



# Legenda (conform NEN 5104)

## grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

## zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

## veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

## klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

## leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

## overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

## geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

## olie

	geen olie-water reactie
	zwakke olie-water reactie
	matige olie-water reactie
	sterke olie-water reactie
	uiterste olie-water reactie

## p.i.d.-waarde

	> 0
	> 1
	> 10
	> 100
	> 1000
	> 10000

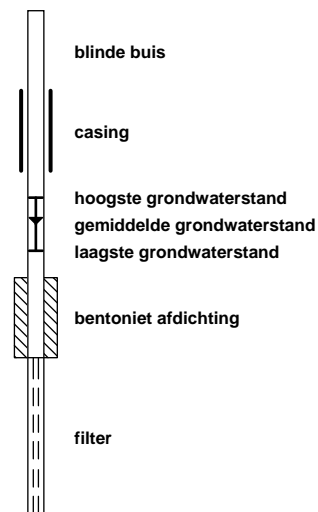
## monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster

## overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

## peilbuis



**Bijlage 4: Analysecertificaten**



Buro SL B.V.  
T.a.v. de heer E. van Leeuwen  
Breedveldsingel 70  
3055PL ROTTERDAM

Uw kenmerk : 2022043-Vlietweg 2  
Ons kenmerk : Project 1409061  
Validatieref. : 1409061\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: GWEU-SCCS-DURO-ZOQG  
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 3 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 16 september 2022

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker  
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.  
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1409061  
**Uw project omschrijving** : 2022043-Vlietweg 2  
**Opdrachtgever** : Buro SL B.V.

**Uw Monsterreferenties**

7324426 = MM01, 101: 0-40, 102: 0-40, 103: 8-50, 104: 8-30, 105: 0-50, 106: 0-50, 107: 0-50

7324427 = MM02, 101: 40-70, 101: 70-100, 103: 50-100, 103: 100-120

7324428 = MM03, 101: 100-150, 103: 120-170

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b>	: 06/09/2022	06/09/2022	06/09/2022
<b>Ontvangstdatum opdracht</b>	: 08/09/2022	08/09/2022	08/09/2022
<b>Startdatum</b>	: 08/09/2022	08/09/2022	08/09/2022
<b>Monstercode</b>	: 7324426	7324427	7324428
<b>Uw Matrix</b>	: Grond	Grond	Grond

**Monstervoorbewerking**

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S gewicht artefact g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

**Algemeen onderzoek - fysisch**

S droge stof	%	86,9	88,2	70,9
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	4,0	0,7	8,1
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	2,2	< 1	9,0

**Anorganische parameters - metalen**

S barium (Ba)	mg/kg ds	20	< 20	50
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0	4,8
S koper (Cu)	mg/kg ds	8,9	< 5,0	10
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,08	< 0,05	0,18
S lood (Pb)	mg/kg ds	52	< 10	41
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	7	6	12
S zink (Zn)	mg/kg ds	27	< 20	38

**Organische parameters - niet aromatisch**

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 35	76
-------------------------------------	----------	------	------	----

**Organische parameters - aromatisch**
*Polycyclische koolwaterstoffen:*

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,06	< 0,05	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,15	< 0,05	0,06
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,07	< 0,05	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	0,09	< 0,05	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,06	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,07	< 0,05	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,06	< 0,05	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,66	0,35	0,38

**Organische parameters - gehalogeneerd**
*Polychloorbifenylen:*

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	0,002	0,003	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	0,001	0,002	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,007	0,010	0,005

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: GWEU-SCCS-DURO-ZOQG

Ref.: 1409061\_certificaat\_v1

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Projectcode** : 1409061  
**Uw project omschrijving** : 2022043-Vlietweg 2  
**Opdrachtgever** : Buro SL B.V.

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever: Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

### Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

### Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

---

**Uw referentie** : MM01, 101: 0-40, 102: 0-40, 103: 8-50, 104: 8-30, 105: 0-50, 106: 0-50, 107: 0-50  
**Monstercode** : 7324426

---

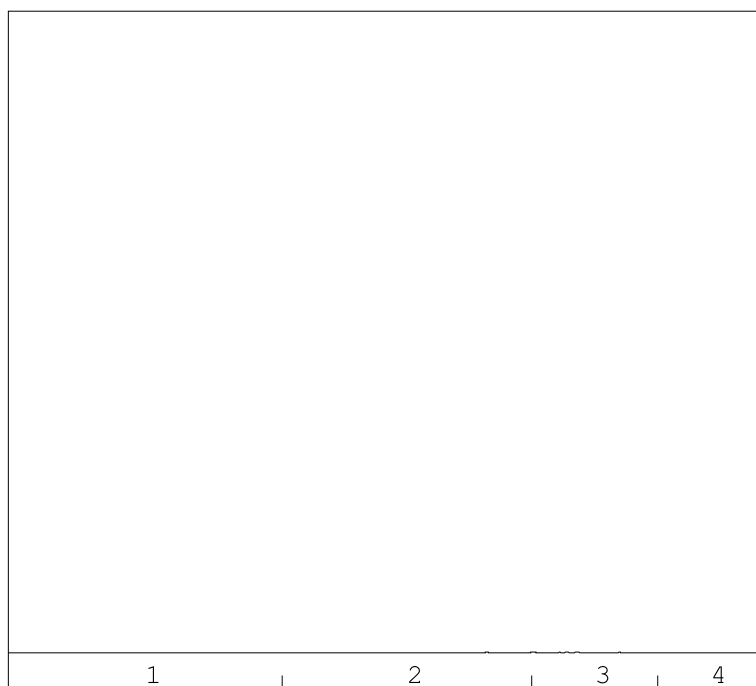
Opmerking(en) bij resultaten:  
 PCB -138: - Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

---

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7324426  
Uw project : 2022043-Vlietweg 2  
omschrijving  
Uw referentie : MM01, 101: 0-40, 102: 0-40, 103: 8-50, 104: 8-30, 105: 0-50, 106: 0-50, 107: 0-50  
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→  
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

**Minerale olie**

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

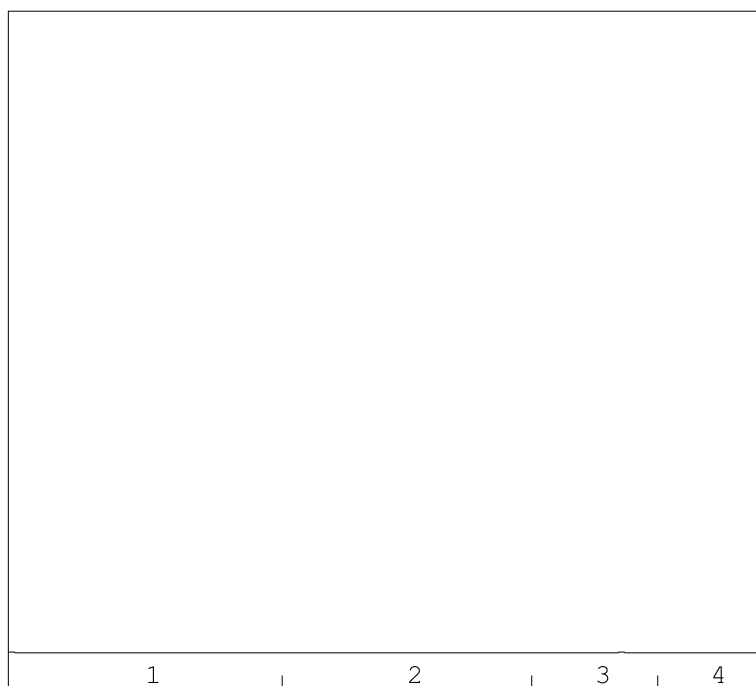
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7324427  
Uw project : 2022043-Vlietweg 2  
omschrijving  
Uw referentie : MM02, 101: 40-70, 101: 70-100, 103: 50-100, 103: 100-120  
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→  
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

**Minerale olie**

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

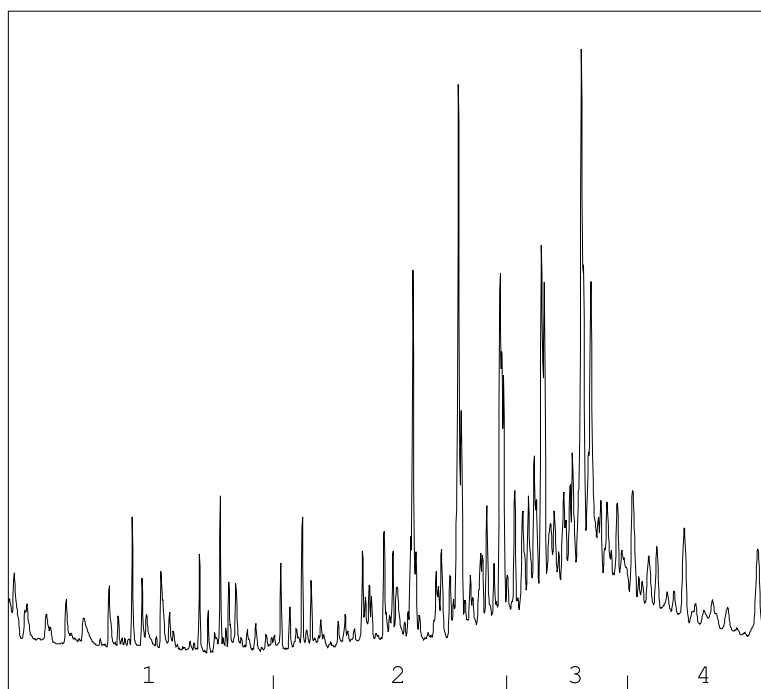
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

#### OLIE-ONDERZOEK

**Monstercode** : 7324428  
**Uw project omschrijving** : 2022043-Vlietweg 2  
**Uw referentie** : MM03, 101: 100-150, 103: 120-170  
**Methode** : minerale olie (florisil clean-up)

#### OLIECHROMATOGRAM



→  
oliefractieverdeling

#### OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	14 %
2) fractie C19 - C29	32 %
3) fractie C29 - C35	38 %
4) fractie C35 -< C40	16 %

**minerale olie gehalte: 76 mg/kg ds**

#### Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1409061  
**Uw project omschrijving** : 2022043-Vlietweg 2  
**Opdrachtgever** : Buro SL B.V.

---

## Analysemethoden Grond (AS3000)

### AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

---



## **Bijlage 5: Overschrijdingstabellen**

Project	<b>2022043-Vlietweg 2</b>
Certificaten	<b>1409061</b>
Toetsing	<b>T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb</b>
Toetsversie	<b>BoToVa 3.1.0</b>
Toetsdatum: 16 september 2022 10:15	

Monsterreferentie	<b>7324426</b>
Monsteromschrijving	MM01, 101: 0-40, 102: 0-40, 103: 8-50, 104: 8-30, 105: 0-50, 106: 0-50, 107: 0-50

Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I
---------	---------	---------------	--------------	--------------	----	---	---

*Lutum/Humus*

Organische stof	% (m/m ds)	4.0	<b>10</b>
Lutum	% (m/m ds)	2.2	<b>25</b>

*Droogrest*

droge stof	%	86.9	<b>86.9</b>	@
------------	---	------	-------------	---

*Metalen ICP-AES*

barium (Ba)	mg/kg ds	20	<b>76</b>	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	<b>&lt; 0.22</b>	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	<b>&lt; 7.2</b>	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	8.9	<b>17</b>	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.08	<b>0.11</b>	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	52	<b>79</b>	1.6 AW(WO)	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	<b>&lt; 1.0</b>	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	7	<b>20</b>	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	27	<b>60</b>	-	140	430	720

*Minerale olie*

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	<b>&lt; 61</b>	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	----------------	---	-----	------	------

*Polycyclische koolwaterstoffen*

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>
fenantreen	mg/kg ds	0.06	<b>0.06</b>
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>
fluoranteen	mg/kg ds	0.15	<b>0.15</b>
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.07	<b>0.07</b>
chryseen	mg/kg ds	0.09	<b>0.09</b>
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.06	<b>0.06</b>
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.07	<b>0.07</b>
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.06	<b>0.06</b>
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>

*Sommaties*

som PAK (10)	mg/kg ds	0.66	<b>0.66</b>	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	------	-------------	---	-----	-------	----

*Polychloorbifenylen*

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0018</b>
PCB - 52	mg/kg ds	0.002	<b>0.0050</b>
PCB - 101	mg/kg ds	0.001	<b>0.0025</b>
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0018</b>
PCB - 138	mg/kg ds	0.001	<b>0.0025</b>
PCB - 153	mg/kg ds	0.001	<b>0.0025</b>
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0018</b>

*Sommaties*

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.007	<b>0.018</b>	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	--------------	---	------	------	---

Toetsoordeel monster 7324426:	Voldoet aan Achtergrondwaarde
-------------------------------	-------------------------------

Monsterreferentie		7324427						
Monsteromschrijving		MM02, 101: 40-70, 101: 70-100, 103: 50-100, 103: 100-120						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.7	<b>10</b>					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	<b>25</b>					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	88.2	<b>88.2</b>	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< <b>54</b>	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< <b>0.24</b>	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< <b>7.4</b>	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< <b>7.2</b>	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.05</b>	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< <b>11</b>	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< <b>1.0</b>	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	<b>18</b>	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< <b>33</b>	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< <b>120</b>	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< <b>0.35</b>	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	0.002	<b>0.010</b>					
PCB - 52	mg/kg ds	0.003	<b>0.015</b>					
PCB - 101	mg/kg ds	0.002	<b>0.010</b>					
PCB - 118	mg/kg ds	0.001	<b>0.0050</b>					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.01	<b>0.050</b>	2.5 AW(IND)	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 7324427:				Overschrijding Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie		7324428						
Monsteromschrijving		MM03, 101: 100-150, 103: 120-170						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	8.1	<b>10</b>					
Lutum	% (m/m ds)	9.0	<b>25</b>					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	70.9	<b>70.9</b>	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	50	<b>100</b>	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< <b>0.17</b>	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.8	<b>9.6</b>	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	10	<b>14</b>	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.18	<b>0.22</b>	1.5 AW(WO)	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	41	<b>52</b>	1.0 AW(WO)	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< <b>1.0</b>	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	<b>22</b>	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	38	<b>60</b>	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	76	<b>94</b>	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
fluoranteen	mg/kg ds	0.06	<b>0.06</b>					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.38	<b>0.38</b>	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.00086</b>					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.00086</b>					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.00086</b>					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.00086</b>					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.00086</b>					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.00086</b>					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.00086</b>					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< <b>0.0060</b>	-	0.02	0.51	1	

Toetsoordeel monster 7324428:

Voldoet aan Achtergrondwaarde

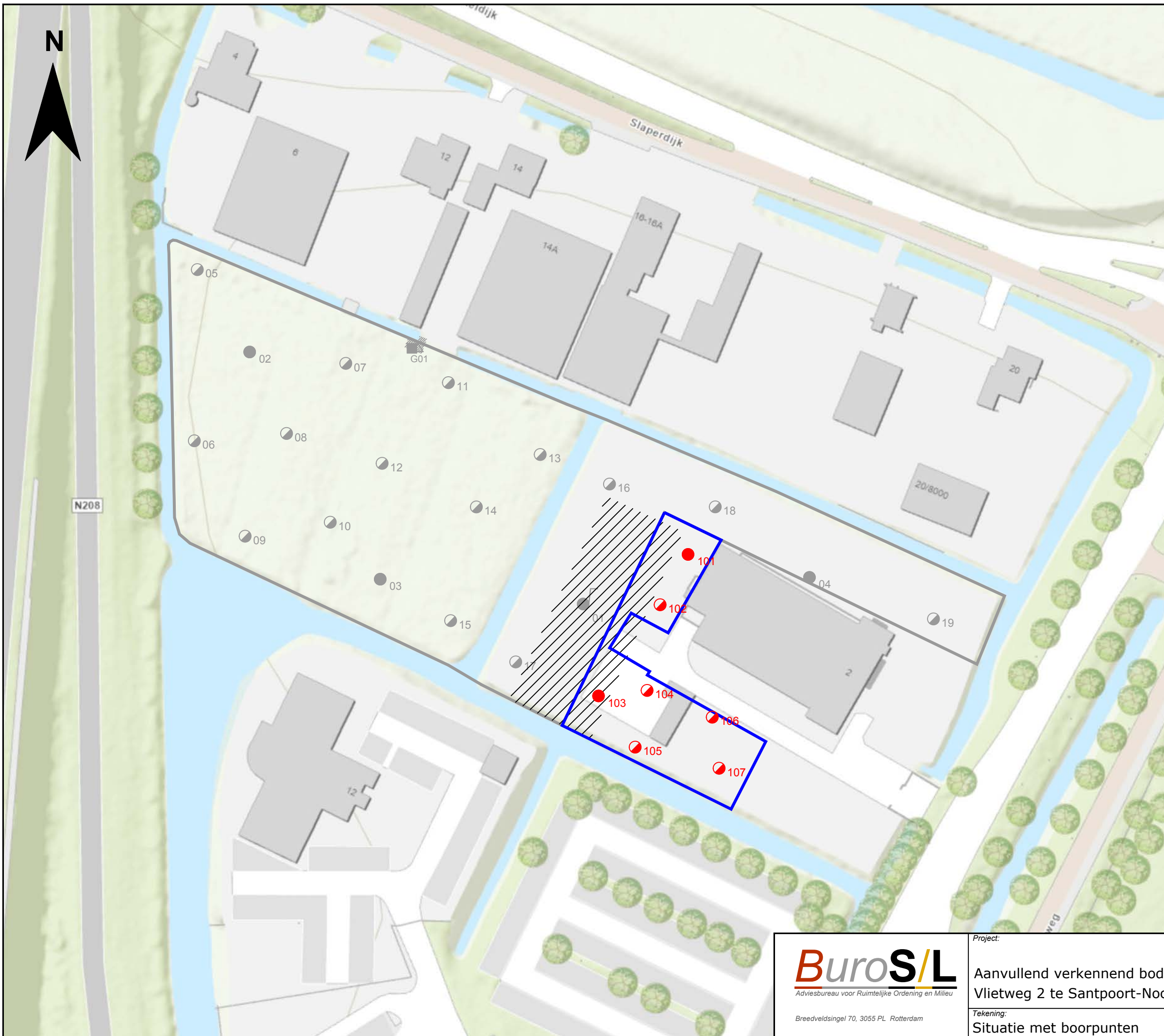
Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x AW(IND)	x maal Achtergrondwaarde (Industrie)
x AW(WO)	x maal Achtergrondwaarde (Wonen)
-	<= Achtergrondwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

# Tekeningen

1. Situatie met posities boringen

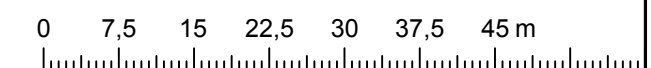
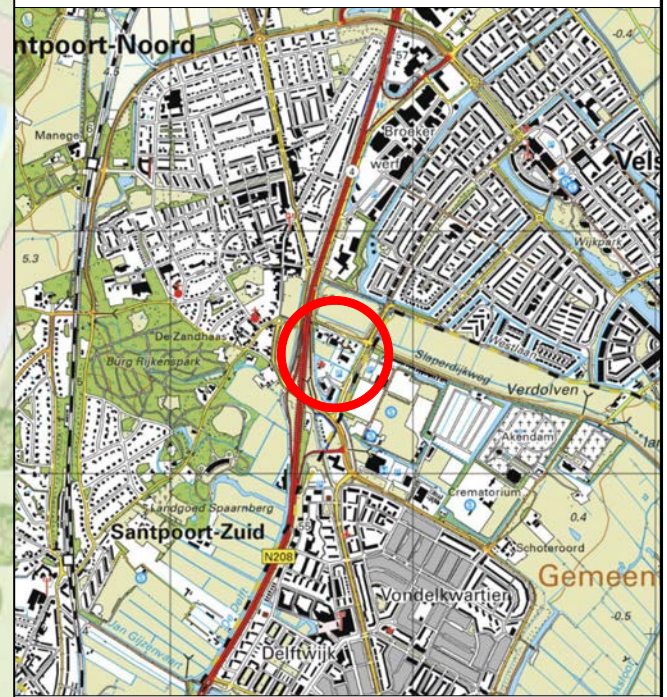
**Tekening 1: Situatie met posities boringen**





- Legenda:**
- Voorgaand verkennend bodemonderzoek**
- Grens onderzoekslocatie
  - Boring tot 0,5 m-mv
  - Boring tot 2,0 m-mv
  - Boring met peilbuis
  - Inspectiegat asbest
  - △ Puin/asbestverdacht materiaal op maaiveld
  - ▨ Opslagterrein verhard met repac

- Aanvullend verkennend bodemonderzoek**
- Grens onderzoekslocatie
  - Boring tot 0,5 m-mv
  - Boring tot 2,0 m-mv



 Adviesbureau voor Ruimtelijke Ordening en Milieu Breedveldsingel 70, 3055 PL Rotterdam	Project:	Projectnr.:	Schaal:
	Aanvullend verkennend bodemonderzoek Vlietweg 2 te Santpoort-Noord	2022043	1 : 750
Tekening:	Datum:	Formaat:	Tekening:
Situatie met boorpunten	26-09-2022	A3	1